



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 09 732 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
G 06 K 19/07

②① Aktenzeichen: 196 09 732.0
②② Anmeldetag: 13. 3. 96
④③ Offenlegungstag: 18. 9. 97

DE 196 09 732 A 1

⑦① Anmelder:
Bedrich, Michael R., Dipl.-Phys., 01445 Radebeul, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Multifunktionelle Info-Chipkarte

⑤⑦ Die Erfindung beschreibt eine spezielle Chipkarte, welche über eine Anzeige, Bedieneinrichtungen in Form von Tasten und einer Vorrichtung zum Senden und Empfangen von Daten über ein Terminal verfügt.
Die Chipkarte realisiert neben dem elektronischen Einlesen von Kontoauszügen und dem Verwalten der persönlichen Finanzen auch den bidirektionalen Zugriff auf Mailboxsysteme der verschiedenen Netzprovider mit dem Anzeigen und Verwalten von Daten, Bildern und Sound.

DE 196 09 732 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
BUNDESDRUCKEREI 07. 97 702 038/229

4/22

Die Erfindung betrifft Multifunktionelle Info-Chipkarten gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die Chipkarte, gleich ob in der Ausführung als Kreditkarte oder Versicherungskarte oder Kundenkarte ist aus unserem modernen Leben nicht mehr wegzudenken. Die Anwendungsmöglichkeiten nehmen sprunghaft zu. Und damit auch zusehend die Anzahl der Karten in jeder Brieftasche. Die Zuverlässigkeit von Combi-karten und von z. B. kontaktlosen Mehrwegkarten erhöht sich zunehmend. Aber auch in den Karten steckt immer mehr Intelligenz und Speichermöglichkeiten. Sind heute Karten mit bis zu 8 KByte EEPROM-Speicher marktüblich, so werden sehr bald Kartenchips mit bis zu 64 KByte und darüber gängig sein.

Diese Tatsache eröffnet eine bislang nicht applizierte Möglichkeit der Chipkarte und zwar als intelligente mailingfähige Vorrichtung.

Die Druckschrift DE 41 38 131 A1 beschreibt eine Wertchipkarte mit einem Display als Anzeigemedium sowie mit Bedienelementen zur Selektion des Anzeigeinhalts. Die Anzeige selbst dient der Darstellung von auf der Chipkarte noch verfügbaren Geld-Einheiten z. B. zum Telefonieren oder für den Parkautomaten. Die Kombination von Microprozessorchip, Speicher, Anzeige und Bedienelementen ist, geeignet konfektioniert, nichts anderes als ein Computersystem. Eine Chipkarte mit diesen vier Elementen stellt einen bequem zu transportierenden, handlichen und leistungsfähigen Computer dar, dessen Akzeptanz in der Bevölkerung ständig zunimmt. Kommt zu den eben beschriebenen vier Grundbestandteilen noch eine Vorrichtung zum Senden und Empfangen von Informationen hinzu, wird die Chipkarte zu einem netzwerkfähigem universellen persönlichen Computersystem, welches der Nutzer stets ohne Aufwand und Beachtung mit sich führen kann.

In Fig. 1 sind alle oben aufgeführten Elemente dargestellt. Die Karte (1) hat die für Chipkarten üblichen Abmessungen in Breite, Höhe und Dicke. Vom Typ her kann es eine kontaktfreie Chipkarte mit Sende- und Empfangsantenne (8) und mit allen nur denkbaren marktpräsenten Funktionen sein, auch die bislang am weitesten verbreitete Karte mit Kontakten (2) ist technisch als Kartengrundlage möglich. Die Bedienelemente (3) sind in den Kartenkörper eingelassen und so angeordnet, daß sie sich bequem betätigen lassen. Von der Anzahl her werden wenige Tasten ausreichend sein. Die Anzeige (4), welche ebenfalls in den Kartenkörper eingebettet ist, gestattet das Darstellen von einigen Zeilen oder einfachen Grafiken.

Erfindungsgemäß bestand die Aufgabenstellung vorerst darin, den üblichen Kontoauszug in Papierform durch ein papierloses System auszutauschen. In jedem Kreditinstitut befindet sich mindestens ein Kontoauszugsdrucker. In ihm sind mechanisch bewegliche Teile für die Druckerstellung implementiert. Mechanik bedeutet auch immer Ausfallwahrscheinlichkeiten und Wartungsbedarf. Hinzu kommt der Verbrauch an Spezialpapier. Der Bankkunde selbst heftet den Auszug i.d.R. ab oder vernichtet ihn. Erfindungsgemäß kann diese Aufgabe die {Multifunktionelle Info-Chipkarte} wie in den Ansprüchen formuliert, leisten. Im Betriebssystem der Chipkarte wird erfindungsgemäß eine Software installiert, die im Zusammenwirken mit der Anzeige (4), den Tasten (3) und der Sende- und Empfangsvorrichtung (kontaktlos oder über Kontakte) einen Datenaustausch zwischen Bankterminal (5) und der Chipkarte (1)

realisiert. Die Software kann so qualifiziert werden, daß eine leicht bedienbare persönliche Finanzbuchhaltung möglich ist. Da der Datenaustausch bidirektional sein kann, sind z. B. auch persönliche Finanztransaktionen möglich. Schon in der Gestaltung der Erfindung als Kontomanager sind vielfältige Möglichkeiten gegeben, deren Auflistung nur Beispiele für die weitere Ausgestaltung sein können. Die Möglichkeit, persönliche Kontotransaktionen durchzuführen, ist gegenwärtig auch mit den öfter anzutreffenden Kundenterminals zu bewerkstelligen. Die erfindungsgemäße {Multifunktionelle Info-Chipkarte} hat jedoch neben anderen auch den Vorteil, daß die geplanten Transaktionen außerhalb der Bankgebäude z. B. zu Hause programmiert werden können. Am Kundenterminal erfolgt lediglich die Auslösung bzw. Freischaltung der Aktivität durch den Inhaber. Die Karte wird in den Leser plaziert bzw. am Terminal kontaktlos gehalten und die vorher in der Chipkarte programmierte Aktivität (Kontoauszug, Überweisung, Dauerauftrag, ...) wird ausgeführt.

Eine weitere erfindungsgemäße Anwendung ist in Fig. 2 skizziert. Die Bankterminals (5) stehen im Netzwerk mit einem zentralen oder mehreren Bankservern (6). Wenn eine weitere Netzverbindung zu anderen Diensten (7) außerhalb des Bankbereiches derart installiert wird, daß Informationen (Text, Daten, Bilder, Sound) zu den Speichern der Bankterminals (5) gelangen können, kann die erfindungsgemäße Vorrichtung zu einem persönlichen universellen Mailingsystem avancieren. Das System hat gegenüber anderen funktionell vergleichbaren den Vorteil der großen Flexibilität und einfachster Handhabung. Die Gestaltungsmöglichkeiten dieser Anwendung der {Multifunktionalen Info-Chipkarte} sind so gewaltig, daß hier nur ein Beispiel dies demonstrieren soll. Durch die Installation von geeigneter Software im Programmspeicher der Chipkarte ist es möglich, persönliche elektronische Mailboxen gleich bei welchen Netzprovidern angelegt, zu bedienen. Es kann elektronische Post gelesen, angezeigt und in den Kartenspeicher abgelegt werden. Gleichsam ist es möglich, Briefe oder multimediale Objekte über das Bankterminal (5) zu beliebigen Netzen (7) zu schicken. Das erfindungsgemäße System hat gegenüber den ortsfesten Computersystemen und den mobilen Kombinationen aus Funktelefon und Notebook den großen Vorteil der persönlichen Flexibilität.

Weitergehende Ausgestaltung der Erfindung kann das allgemeine örtliche Verfügbarmachen von Terminals (5) sein. Beispielsweise in Bahnhöfen, Kaufhäusern und Wartehallen. Technisch realisierbar ist auch eine Kombination mit Geldautomaten oder mit Telefonapparaten in Telefonzellen.

Die oben dargestellten Merkmale der Erfindung stellen nur den Rahmen der vielfältigsten Gestaltungsmöglichkeiten einer {Multifunktionalen Info-Chipkarte} dar. Mit der allgemeinen Verfügbarkeit der Erfindung steht ein flexibles und universelles Medium zum Informationsmanagement zu Verfügung.

Patentansprüche

1. Multifunktionale Info-Chipkarte, gemäß Fig. 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein im üblichen geometrischen Chipkartenformat ausgestaltetes Chipkartensystem zusätzlich zu den eingerichteten Funktionen wie z. B. Telefonkarte oder/und Kundenkarte oder/und Parkkarte oder/und andere Funktionen die folgenden Teilvorrichtungen auf-

weist: Anzeige (4), Bedienelemente (3) und eine weitere Teilvorrichtung, welche den bidirektionalen Datenaustausch zwischen Kartensystem und einem Terminal erlaubt, und daß eine selektierbare Anzeige von Daten und Bildern erfolgt.

2. Multifunktionale Info-Chipkarte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Funktionsauswahl durch Betätigen der Bedienelemente (3) erfolgt.

3. Multifunktionale Info-Chipkarte nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß über die Bedienelemente (3) in Verbindung mit der Anzeige (4) Informationen als Text oder Bilder angezeigt werden, welche im Speicher des Kartensystems befindlich sind.

4. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zum Betrieb der Anzeige notwendige Energie durch einen im Kartenkörper befindlichen Akkumulator oder über eingebettete Solarzellen oder durch andere Systeme erfolgt.

5. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die in den Kartenspeicher eingebrachten Informationen nach dem Abschalten nicht flüchtig sind.

6. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der bidirektionale Zugriff zu Mailboxen oder vergleichbaren persönlichen oder offiziellen Speichern von Netz Providern möglich ist.

7. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Einlesen von Kontoauszügen in den Kartenspeicher und das programmierte Verichten von elektronischen Bankgeschäften möglich ist.

8. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich die zum Gebrauch der Karte notwendigen Terminals (5) nicht notwendig in Kreditinstituten befinden.

9. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Programmieren der Kartenfunktionen optional auch extern vermittels einer geeigneten Vorrichtung möglich ist.

10. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Karte über die Bedienelemente (5) ein- und ausschaltbar ist.

11. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Zugriff auf die Kartenfunktionen durch ein Passwort gesichert ist.

12. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabe von Sound über ein eingebettetes Mikrophon (9) realisiert wird, und dessen Speicherung und Transport digital erfolgt.

13. Multifunktionale Info-Chipkarte mindestens nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabe von Sound über einen eingebetteten Lautsprecher (10) oder Schallabstrahler erfolgt.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

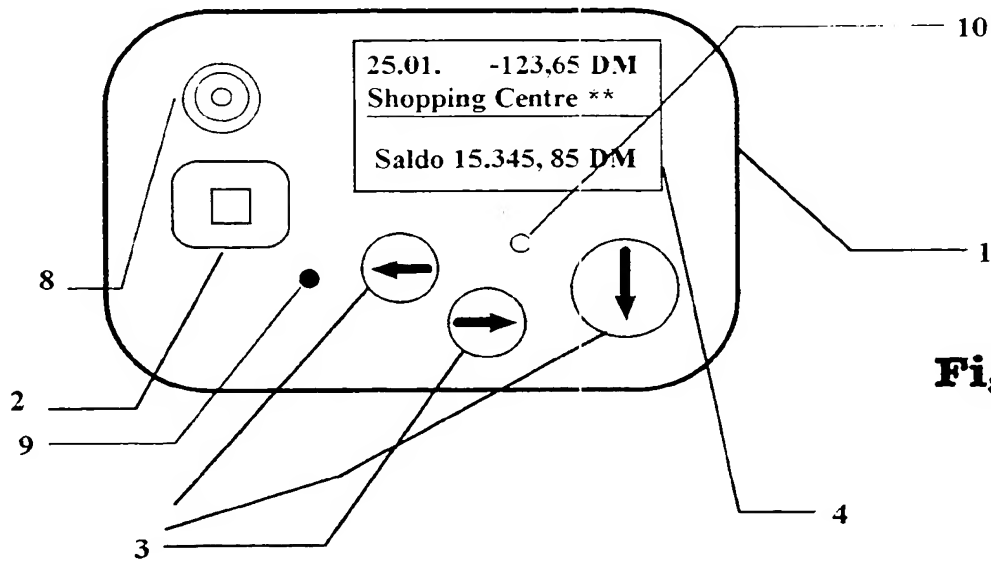


Fig. 1

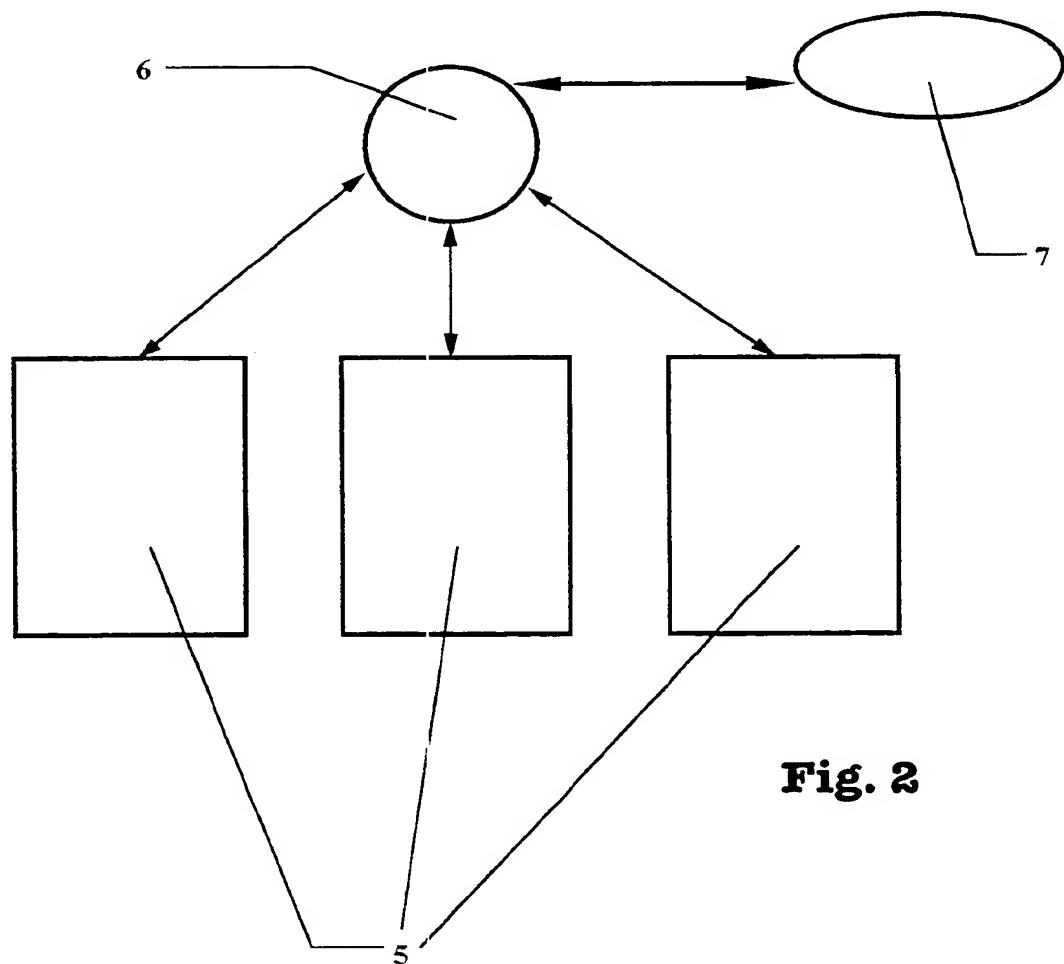


Fig. 2